

校内实践基地建设调研报告

我校计算机网络技术专业在 2015 年被评为国家示范校重点建设重点专业，我校的计算机网络技术专业实践基地建于 2013 年，实训教学设备得到了中央财政支持。为了充分发挥一体化实践基地设备的功效，构建项目化教学模式的计算机网络技术专业实践基地，实现实践基地企业化，实训教学生产化，使教学与生产零距离对接，顶岗实习与学生就业零距离对接，更好地为经济建设服务，我校特对珠三角地区的计算机网络应用类专业人才需求情况进行了调查，依据走访与咨询的资料形成本报告。

一、计算机网络技术专业的发展趋势

截至 2020 年 12 月，我国互联网上市企业在境内外的总市值达 16.80 万亿人民币，较 2019 年底增长 51.2%，再创历史新高。我国网信独角兽企业总数为 207 家，较 2019 年底增加 20 家。互联网企业集群化发展态势初步形成。从企业市值集中度看，排名前十的互联网企业市值占总体比重为 86.9%，较 2019 年底增长 2.3 个百分点。从企业城市分布看，北京、上海、广东、浙江等地集中了约八成互联网上市企业和网信独角兽企业。因此计算机网络行业是一个有广阔前景的朝阳行业，正在日新月异的向前发展。为抓住这一良好发展机遇，将学校办学规模、办学水平和办学质量推向一个新台阶，我校着力打造计算机网络技术等重点品牌专业，在这一大背景下，将计算机网络专业实践基地进一步朝着规范

化、规模化和高效化的方向发展，显得尤为重要。

二、计算机网络专业岗位从业人员的基本情况

随着网络设备的自动化、智能化的发展，用于保障网络安全与稳定的网络设备也越来越先进，性能越来越强大，网络管理人员脑力劳动所占的比例也越来越大，因此计算机网络行业对高技能人才也产生了大量需求，提高了对计算机网络技术专业人员知识、技能等方面的要求。在理论上应具备对信息通信原理比较熟悉，掌握计算机网络管理与应用知识，有一定的英语阅读能力能直接阅读各系统平台配置管理信息，在实践技能方面应能熟练掌握网络设备配置技术，能借助智能网络安全设备对网络运行进行监控和保障。这就要求互联网企业的从业人员不仅要掌握网络通信原理而且要有网络运维技术。由于计算机网络相关行业的快速发展，使得计算机网络高水平专业人员供不应求，导致大量经过机构短暂培训的人员进入计算机网络行业。据抽样调查，目前珠三角计算机网络行业主要存在问题有：超过一般从业人员总体素质较一般，网络安全意识不高，网络管理质量不到位，网络安全事件频频发生。

三、企业对人才及对职业素质的需求情况

（一）人才的需求

互联网行业中，技术类岗位需求最高，人才需求占比为 24.34%，其次为销售类岗位，需求占比为 10.16%，运营类岗位需求占比为 8.38%。

近六成职位最低工作年限要求为 1-3 年，互联网行业更

注重人才的学习能力及悟性，人才能力不完全与工作经验成正比。因此企业在招聘人才时，倾向于将经验门槛降低，以防将能力强的年轻人拒之门外。

近三成互联网人才入行从业时间为 5-8 年，27.73%的互联网人才入行时间为 5-8 年。工作年限越长，相应的工作经验积累越多，这也在一定程度上促进人才在更大程度上的提升。另外，22.26%的人才从业时间为 3-5 年，互联网给予了年轻人更多的发展机会。

（二）职业素质的要求

通过调查,我们发现毕业生的综合素质越来越重要用人单位往往要求毕业生能够同时拥有多方面的技能,如网络设计和网络实施技能,就有 56.7%和 53.3%的单位要求毕业生需具备优秀的水平,仅有 26.7%和 20%的单位的 requirements 是良好,有 23.3%的企业要求具备优秀的高级计算机网络项目建设经验,有 13.3%的单位要求毕业生有专项高级工程师水平的资格证书,从调查的情况看,企业要求人才具备的技能和我们的培养方向是吻合的。我们的人才要在将来的工作中具备优秀的中小企业基本管理的能力,说明企业在人才的发展中提出了更高的希望和要求我们在培养人才时应该把目光放长远一点在学校时就要培养他们的组织和管理能力。调查中我们深切的感受到用人单位对毕业生的基本素质有很高的期望,希望有很高的社会责任感和团队合作意识,有 90%的单位就明确希望他们的员工必须具备高度的社会责任感高度的职业道德及热爱本企业,敬业爱岗的精神其次,有 70%和

46.7%的单位对团队合作精神和创新意识有较高的要求，这些在他们看来比其他的什么都重要。

（三）计算机网络技术专业就业岗位群知识能力分析

分析计算机网络企业岗位设置及结构状况，从调研企业设置的技术岗位中我们发现，计算机网络管理方向，就业岗位主要有在企业或单位从事网络维护与管理、网络设备配置与管理、网站维护等工作。在理论上应具备对网络结构比较熟悉，掌握网络基础知识，对网络设备类型及相应功能比较熟悉，同时需有一定的英语阅读能力。在实践技能方面，应能熟练掌握网络设备配置技能和网络操作系统配置与管理技术，能进行网络系统的运行、维护和管理，能高效、可靠、安全地管理网络及网站资源。网络工程方向，就业岗位主要有售后服务业务、综合布线业务、技术支持业务、监理业务、网络架构业务等。在理论上应具备数据通信和计算机系统的基本知识，熟悉计算机网络体系结构、网络协议的基本原理及计算机网络有关的标准化知识，掌握局域网组网技术，理解城域网和广域网基本技术等。在实践技能上应具备能够根据应用部门的要求进行网络系统的规划、设计和网络设备的软硬件安装调试升级等工作，能根据中小型企业网络设计方案独立完成方案的组网与实施，能对系统开发进行技术支持和指导。网络安全方向，就业岗位主要有信息安全产品的研发业务、信息系统安全分析与设计业务、信息安全技术咨询业务、信息安全教育以及信息安全管理等。在理论上应具备数据结构与算法、计算机网络、密码学的基本知识，熟

悉计算机网络体系结构、网络协议的基本原理以及信息安全导论知识等。在实践技能上应熟悉 windows 或 linux 系统，精通 php/shell/perl/python/c/c++ 等至少一种语言，精通网络安全技术：包括端口、服务漏洞扫描、程序漏洞分析检测、权限管理、入侵和攻击分析追踪、网站渗透、病毒木马防范等，熟悉手工检测技巧、内存缓冲区溢出原理和防范措施、熟悉 iis 安全设置、熟悉 ipsec、组策略等系统安全设置。

四、结论

从以上调查结果看出，市场对计算机网络技术专业的人才需求量非常大，用人单位对毕业生职业素养的期望值也越来越高。为了保证人才培养的针对性和有效性，使教学硬件条件与企业需求更密切结合，学校组织相关人员对多家网络企业的专业人才需求进行走访摸底。经过大量的调查研究和学校专业教学的实际，我们认为无论从计算机网络专业的技术发展，还是计算机网络专业人才的需求等，都要求学校对专业人才的培养要上新台阶要有新突破，建立更多一体化计算机网络技术专业实践基地已迫在眉睫。